

Handbuch für Mandanten- Admins

Bedienung der Mandanten-GUI: Pager verwalten, DIVERA integrieren, Alarme

- [Alarme, gesendete Alarme und Logs](#)
- [DIVERA24/7-Integration](#)
- [Einstellungen und Benutzerverwaltung](#)
- [Erste Schritte im Mandanten-Admin](#)
- [Pager-Verwaltung](#)

Alarme, gesendete Alarme und Logs

Eingang, Versand und Protokoll

Diese Seite ist für den Störfall. Die Frage lautet immer gleich: kam mein Alarm an, und wenn nein, wo klemmt es? Die Antwort steht unter **Betrieb**.

Die Menüpunkte heißen heute **Eingang**, **Versand** und **Protokoll**. In älteren Unterlagen finden Sie dafür noch „Alarme“, „Gesendete Alarme“ und „Logs“.

Wo Sie was finden

Menüpunkt	Was dort steht	Wofür Sie ihn öffnen
Eingang	jede Meldung, die angekommen ist, gleich über welche Anbindung: Alarme, Rückmeldungen, Notrufe, Testmeldungen, Gerätemeldungen	Ist die Meldung überhaupt bei uns eingetroffen, und wurde sie verteilt?
Versand	jede einzelne Übergabe an einen Empfänger, mit Zustand und Rückmeldung	Hat dieser eine Empfänger den Alarm bekommen?
Protokoll	die Rohdaten der Kommunikation	Wenn die beiden Seiten darüber nicht ausreichen

Eine Meldung im Eingang erzeugt so viele Zeilen im Versand, wie es Empfänger gibt.

Der Weg einer Meldung: drei Stationen mit Ampel

Klicken Sie im **Eingang** bei einer Meldung auf **Details**. Rechts steht „Der Weg dieser Meldung“ als Kette. Jede Station trägt eine Ampel.

Station 1: Angenommen

Die Meldung ist eingetroffen und gespeichert. Darunter stehen Zeitpunkt und Anbindung.

- Grün: normal angenommen.
- Gelb: angenommen, aber als **Duplikat** oder als **Echo** erkannt. Dann wurde bewusst nicht weiter alarmiert, siehe unten.

Ist diese Station nicht da, ist die Meldung nie angekommen. Dann liegt der Fehler beim Absender oder an der Adresse, die er benutzt.

Station 2: Verteilt

Der Broker hat gesucht, welche Verbindungen für diese Meldung zuständig sind, und daraus die Zustellungen erzeugt.

- Grün: Zustellungen wurden erzeugt; die Anzahl steht dabei.
- Rot: „Kein Alarmweg zuständig — es wurde niemand alarmiert.“ Daneben führt ein Verweis direkt auf **Konfiguration prüfen**.
- Grau: keine Zustellungen, aber auch kein Fehler. Für manche Meldungstypen ist das normal, wenn keine Verbindung sie abonniert hat, etwa bei reinen Gerätemeldungen.

Station 3: Zugestellt und bestätigt

Hier steht jede erzeugte Zustellung einzeln, mit Ziel, Zustand und, wo es Rückmeldungen gibt, der Rückmeldung des Geräts.

Die Ampel dieser Station fasst zusammen:

Farbe	Bedeutung
rot	mindestens eine Zustellung ist endgültig fehlgeschlagen
gelb	mindestens eine ist noch unterwegs, wartet oder wird wiederholt
grau	alle wurden abgebrochen oder zurückgehalten
grün	alles ist hinaus

Die Zustände im Klartext

Denselben Zustand sehen Sie in der Kette im Eingang und als Kachel im Versand.

Zustand	Kachel im Versand	Was er bedeutet
wartet	Wartend	eingestellt, aber noch nicht hinausgegeben. Normalerweise nur für Sekunden
wird wiederholt	Wiederholung	der letzte Versuch ist misslungen, der Weg hat aber noch Versuche übrig. Unter Versuche steht, der wievielte von wie vielen läuft
versendet	Versendet	hinausgegeben. Ob der Empfänger es gelesen hat, ist damit noch nicht gesagt
empfangen	Empfangen	hinausgegeben und vom Gerät bestätigt. Das ist der Zustand, den Sie im Einsatz sehen wollen
fehlgeschlagen	Fehlgeschlagen	alle Versuche verbraucht, es wird nicht mehr versucht. Der Grund steht im Detail unter Letzter Fehler
zurückgehalten	Zurückgehalten	bewusst nicht gesendet. Der Grund steht im Detail unter Warum nicht zugestellt
abgebrochen	Abgebrochen	von Hand gestoppt. Wird nicht wieder aufgenommen
Probelauf	—	ein Testlauf. Es geht nichts hinaus

Versendet ist nicht empfangen. Versendet heißt: die Plattform hat die Nachricht hinausgegeben. Erst wenn das Gerät zurückmeldet, wechselt der Zustand auf Empfangen. Für Wege ohne Geräte-Rückmeldung, etwa E-Mail oder Webhook, ist Versendet der Endzustand; im Detail steht dann „Für diesen Weg gibt es keine Geräte-Rückmeldungen.“

Häufigster Fehlertext beim Pager ist „Der Pager ist gerade nicht verbunden — es wird weiter versucht.“ Dann ist das Gerät zu diesem Zeitpunkt nicht erreichbar gewesen; die Plattform versucht es weiter.

Wie hartnäckig nachgefasst wird

Wie oft und wie schnell wiederholt wird, hängt am Ausgang. Der Funkmeldeempfänger fasst deutlich hartnäckiger nach als alle anderen Wege.

Ausgang	Wie nachgefasst wird
Funkmeldeempfänger	sofort wieder: nach 10 Sekunden, nach 30 Sekunden, danach jede Minute, bis zu 60 Versuche — also rund eine Stunde lang
E-Mail, DIVERA, Webhook	mit wachsendem Abstand: nach 1, 2, 4, 8 und 16 Minuten. Nach fünf Versuchen wird aufgegeben

Der Unterschied ist gewollt: ein Gerät, das gerade keinen Empfang hat, soll den Alarm noch bekommen, wenn es eine halbe Stunde später wieder da ist. Bei E-Mail oder Webhook bringt stundenlanges Nachfassen nichts.

Die genaue Zahl steht in jeder Zustellung unter **Versuche**, als „der wievielte von wie vielen“. Eine Zustellung kann also eine ganze Weile im Zustand Wiederholung stehen, ohne dass etwas kaputt ist. Wollen Sie nicht warten, brechen Sie sie ab.

Kein Alarmweg zuständig

Die Meldung wurde angenommen und ist als Nachweis vorhanden, aber es wurde niemand alarmiert. Im Eingang trägt sie das Merkmal **ohne Ziel**; über die Auswahlliste **nur ohne Zielzuordnung** finden Sie alle solchen Meldungen.

Prüfen Sie in dieser Reihenfolge auf **Konfiguration**:

1. Gibt es überhaupt eine Verbindung von diesem Eingang? Öffnen Sie den Eingang; unter **Verdrahtet mit** steht es. Steht dort „Keine Verbindung — Meldungen kommen an, aber niemand wird alarmiert.“, fehlt sie. Die Kachel einer solchen Anbindung trägt schon in der Übersicht die Markierung **ohne Verteilregel**.
2. Steht die Verbindung auf **AN**? Eine Verbindung auf AUS verteilt nichts.
3. Steht die beteiligte **Anbindung** auf AN? Auch sie hat einen eigenen Schalter. Steht sie auf AUS oder hat die Plattform sie angehalten, sagt das Fenster der Anbindung den Grund im Klartext.
4. Hat die Verbindung Empfänger? Steht unter **Alarmierte Empfänger** die Zeile „Niemand — diese Verbindung alarmiert niemanden.“, fehlen sie.
5. Stehen die Empfänger auf **AN**? Jeder Empfänger hat sein eigenes AN oder AUS. Stehen alle auf AUS, sagt die Kachel der Verbindung das im Klartext: „Alle Empfänger stehen auf AUS — dieser Weg alarmiert niemanden, obwohl er auf AN steht.“
6. Arbeitet der Eingang mit einem Kennzeichen? Dann entscheidet das Kennzeichen aus dem Inhalt der Meldung, wer alarmiert wird. Ein Kennzeichen, das Sie nicht zugeordnet haben, führt genau zu diesem Fall. Tragen Sie es an der Verbindung nach.

Ein Empfänger auf AUS erzeugt gar keine Zustellung. Er taucht im Versand also nicht als zurückgehaltene Zeile auf, sondern überhaupt nicht. Wer im Versand eine Zeile vermisst, prüft deshalb zuerst, ob der Empfänger auf AN steht — nicht, ob eine Zustellung fehlgeschlagen ist.

Duplikat und Echo

Beides sind Schutzmechanismen. In beiden Fällen wird die Meldung angenommen und gespeichert, aber bewusst nicht erneut alarmiert.

Duplikat. Derselbe Absender hat dieselbe Meldung noch einmal geschickt, mit gleicher Fremd-ID und gleichem Inhalt. Das passiert regelmäßig, wenn ein Absender nach einer Zeitüberschreitung von sich aus wiederholt. In der Kette steht: „als Duplikat erkannt, es wird nicht erneut alarmiert“. Ohne diesen Schutz würden Ihre Einsatzkräfte denselben Alarm mehrfach bekommen.

Echo. Eine Meldung, die wir selbst erzeugt haben, kommt über eine Anbindung wieder bei uns an. In der Kette steht: „Echo unserer eigenen Meldung, wird nicht zurückgesendet“. Ohne diesen Schutz würde die Meldung im Kreis laufen.

Beide Merkmale stehen in der Spalte **Merkmale** und lassen sich oben über **nur Echos** oder **nur Duplikate** einzeln herausfiltern. Dass sie sichtbar sind, ist Absicht: ein Absender, der wiederholt, soll nachvollziehen können, dass wir das bemerkt haben.

Warum eine Zustellung zurückgehalten wurde

Im Detail einer zurückgehaltenen Zustellung steht unter **Warum nicht zugestellt** eine Begründung im Klartext:

Begründung auf dem Bildschirm	Was zu tun ist
„Der Quellschlüssel des Ereignisses ist keiner Empfängerliste zugeordnet. Ordnen Sie ihn unter Konfiguration ? Empfängerlisten zu.“	Das Kennzeichen aus der Meldung an der Verbindung nachtragen
„Die Nachricht hat bereits vier Stationen durchlaufen und wurde gestoppt, damit keine Schleife entsteht.“	Verdrahtung prüfen: eine Meldung läuft im Kreis
„Diese Anbindung hat die Nachricht selbst ausgelöst — sie geht nicht an ihn zurück.“	nichts. Sie geht bewusst nicht an ihren Urheber zurück
„Die Nachricht ist ein Echo unserer eigenen Meldung und wird nicht zurückgesendet.“	nichts. Schleifenschutz
„Der Zielanbindung ist pausiert oder deaktiviert.“	Den Ausgang auf Konfiguration öffnen und auf AN setzen
„Der Zielanbindung ist für diese Art von Meldung abgeschaltet.“	Im Ausgang unter Konfiguration (Versand) den passenden Schalter prüfen
„Für diese Anbindungstyp ist kein Treiber vorhanden.“	Betreiber ansprechen

Eine Zustellung abbrechen

Der Knopf **Abbrechen** steht im **Versand** nur bei Zustellungen im Zustand Wartend oder Wiederholung. Er fragt zurück: „Diese Zustellung wirklich abbrechen? Der Alarm wird dann nicht mehr an den Empfänger gesendet.“

Abbrechen wirkt nur, solange die Zustellung das Haus noch nicht verlassen hat. Ist sie bereits in Bearbeitung, lehnt der Server ab und zeigt den Grund oben auf der Seite an. Das heißt nicht, dass etwas kaputt ist: die Nachricht ist dann schon draußen und lässt sich nicht mehr zurückholen. Der Empfänger hat den Alarm. Klären Sie das in diesem Fall auf dem üblichen Weg mit den Alarmierten und nicht über die Oberfläche.

Eine abgebrochene Zustellung wird nicht wieder aufgenommen. Sie bleibt als Nachweis mit dem Zustand Abgebrochen stehen.

Aus Liste nehmen ist eine Sicht, keine Löschung

Der Knopf **Aus Liste nehmen** entfernt eine Zustellung aus Ihrer Arbeitsliste. Die Zustellung bleibt vollständig gespeichert, mit Zeitpunkten, Empfänger, Text, Zustand und Rückmeldungen. Der Nachweis bleibt also erhalten. Nutzen Sie das, um abgearbeitete Fälle aus dem Blickfeld zu bekommen.

Verwechseln Sie das nicht mit dem Knopf **Ausblenden** daneben: der klappt nur die geöffnete Detailzeile wieder zu und ändert an den Daten nichts.

Auch die Empfängeradresse ist gegen nachträgliche Änderungen geschützt: jede Zustellung friert die Adresse fest, an die sie ging. Wer später aus einer Empfängerliste genommen oder dort auf AUS gestellt wird, bleibt im Nachweis der alten Zustellungen stehen.

Rückmeldungen vom Pager

Meldet ein Funkmeldeempfänger zurück, steht die Rückmeldung im Klartext in der Spalte **Rückmeldung** und ausführlich im Detail unter **Rückmeldungen**, jeweils mit Zeitpunkt und RIC. Der Zeitpunkt der ersten Rückmeldung steht zusätzlich unter **Vom Pager bestätigt**.

Unterscheiden Sie streng zwischen zwei Sorten. Das ist im Einsatz der springende Punkt.

Automatische Quittungen des Geräts. Sie kommen ohne Zutun des Trägers und sagen nur etwas über die Zustellung aus, nichts über einen Menschen.

Anzeige	Kommando	Bedeutung
Empfangen	02	das Gerät hat die Nachricht entgegengenommen
Gelesen	04	die Nachricht wurde am Gerät angezeigt
Keine Antwort	06	nicht beantwortet. Das Gerät meldet automatisch, dass der Träger nicht geantwortet hat

Antworten des Trägers. Erst hier hat ein Mensch gehandelt.

Anzeige	Kommando	Bedeutung
Bestätigt	26	der Träger hat den Alarm am Gerät bestätigt
KOMME	80	Antwort 1, üblicherweise mit dieser Bedeutung belegt
KOMME NICHT	82	Antwort 2, üblicherweise mit dieser Bedeutung belegt
KOMME SPÄTER	84	Antwort 3, üblicherweise mit dieser Bedeutung belegt

Welche Antworttaste welchen Text trägt, hängt an der Programmierung Ihrer Geräte. Prüfen Sie das einmal, bevor Sie sich im Einsatz darauf verlassen.

Aus 02, 04 und 06 dürfen Sie also **nicht** schließen, dass jemand kommt. Aus 26, 80, 82 und 84 dürfen Sie es.

Beschriftung von Kommando 06 — erledigt am 12.08.2026. Die Oberfläche zeigte für Kommando 06 früher das Wort **Quittiert**. Das war falsch und ließ einen unbeantworteten Alarm wie einen quittierten aussehen. Seit dem 12.08.2026 steht dort im Eingang wie im Versand **Keine Antwort** — dasselbe Wort, das das Protokoll schon immer benutzt hat. Ältere Auswertungen, die auf der alten Beschriftung aufgebaut haben, zählen unbeantwortete Alarime als beantwortet und gehören nachgerechnet.

Im **Protokoll** begegnen Ihnen daneben weitere Kommandos, die keine Rückmeldung auf einen Alarm sind: 08 Notruf, 10 Keep Alive (das regelmäßige Lebenszeichen des Geräts) und 20 Geräteinformation.

Kommen zu einer Zustellung mehrere Rückmeldungen, zeigt die Spalte die Anzahl und die zuerst eingegangene. Steht dort „keine“, hat das Gerät zu diesem Alarm nichts zurückgemeldet.

Viele RICs bedeuten viele Zustellungen

Ein Gerät kann mehrere RICs führen. Ist ein Gerät mit allen seinen RICs als Empfänger eingetragen und trifft ein Alarm ein, der mehrere davon anspricht, entsteht je RIC eine eigene Zustellung. Bei einem Gerät mit 26 RICs sind das 26 Zeilen im Versand für einen einzigen Alarm.

Das ist kein Fehler und keine Mehrfachalarmierung im Sinne eines Duplikats, sondern die saubere Abrechnung je RIC. Welche RIC zu einer Zeile gehört, steht im Detail unter **RIC dieser Zustellung**. Wollen Sie weniger Zeilen, tragen Sie an der Verbindung statt **alle RICs** einzelne RICs ein.

Zwischen den Ansichten springen

- Im Versand führt im Detail der Verweis **Auslösendes Ereignis ansehen** zurück auf die Meldung im Eingang, die diese Zustellung erzeugt hat.

- Im Eingang führt **Alles im Versand ansehen** in die vollständige Versandliste.

Damit klären Sie die zwei üblichen Richtungen: von einem Einsatz zu allen Empfängern, und von einem Empfänger zurück zum auslösenden Einsatz.

Suchen und filtern

Im **Eingang** filtern Sie nach Typ (Alarm, Rückmeldung, Notfall, Test, Telemetrie) und nach Merkmal (ohne Zielzuordnung, Echos, Duplikate).

Im **Versand** wirken die sieben Zustandskacheln als Filter; ein zweiter Klick auf dieselbe Kachel hebt den Filter wieder auf, ebenso **Filter aufheben**. Das Suchfeld durchsucht Pager, RIC, Text und Empfänger. Angezeigt werden die letzten 200 Zustellungen; die Liste aktualisiert sich selbsttätig.

Protokoll

Reichen Eingang und Versand nicht aus, steht unter **Betrieb ? Protokoll** die Rohkommunikation. Sie schalten oben zwischen den Ansichten **Pager Inbound**, **Pager Outbound**, **DIVERA24/7 outbound** und **Systemlog** um und schränken auf eine Pager-Seriennummer und einen Zeitraum ein. **Filter zurücksetzen** räumt auf, **Auto-Refresh** hält die Ansicht bei laufender Kommunikation aktuell.

Das Protokoll ist die letzte Instanz, nicht die erste. Für die Frage „kam mein Alarm an“ reichen Eingang und Versand.

Alarmieren von Hand (Stand 29.09.2026)

Ergänzung zur Fassung vom 12.08.2026. Die Seite **Alarmieren** (**/send-alarm**) wurde in v1.0 neu aufgebaut; der Rest dieser Seite gilt unverändert.

Die Seite ist in zwei Hälften geteilt: links **Wen alarmieren?**, rechts **Was senden?**.

Wen alarmieren? — drei Reiter, die sich kombinieren lassen:

Reiter	Auswahl	Wirkung
Einzelne Pager	ein oder mehrere Geräte, je Gerät wahlweise alle oder ausgewählte RICs	je Gerät und RIC eine Zustellung
RICs	eine oder mehrere RICs, geräteübergreifend	jedes Gerät des Mandanten, das diese RIC führt, wird angesprochen
Empfängerlisten	eine oder mehrere Listen aus der Konfiguration	die Liste wird über ihren Alarmweg zugestellt; eine Liste ohne Alarmweg wird als solche markiert und alarmiert niemanden

Was senden? — Meldetext, darüber die **Schnellvorlagen** des Mandanten (gepflegt unter Konfiguration ? Pager). Ein Klick auf eine Vorlage übernimmt Text **und** die in der Vorlage hinterlegten Empfänger. Rechts unten fasst eine Zeile zusammen, was gleich passiert: Anzahl Geräte, Anzahl Zeilen, Anzahl Listen.

Alarm senden erzeugt ein Ereignis vom Typ *Manuelle Alarmierung* und die Zustellungen; die Antwort nennt **queued_pagers** , **queued_rows** , **queued_groups** . Danach wie oben: **Versand** zeigt jede Zeile mit Zustand und Rückmeldung, **Eingang** das Ereignis mit der Kette.

Ein Gerät, das gerade nicht verbunden ist, bekommt den Alarm **sofort bei seiner nächsten Anmeldung** — bis zu eine Stunde lang. Wer das nicht will, bricht die Zustellung im Versand ab.

Für Konten „Lesen und Alarmieren“ ist diese Seite die einzige Schreibfunktion; die Konfiguration bleibt nur lesbar.

DIVERA24/7-Integration

Stand 29.09.2026, v1.0. Wichtigste Änderungen gegenüber der Fassung vom 12.08.: Die DIVERA-Anbindung gehört zur Grundausstattung jedes Mandanten (nicht anlegen, nicht löschen); der Schalter „Einsatz-Webhook annehmen“ ist weggefallen; die Konfiguration steht auf dem **Reiter DIVERA 24/7** unter Konfiguration statt in einem Fenster; Notruf und Abriss haben eigene Alarmgruppen; die Gruppen-Zuordnung an DIVERA wurde repariert.

DIVERA 24/7 ist in beide Richtungen angebunden: DIVERA übergibt Einsätze an die Plattform (**Eingang**), und die Plattform meldet Rückmeldungen, Notrufe und Abrisse an DIVERA zurück (**Ausgang**). Beides ist **eine** Anbindung, die in der Zusammenfassung links als Eingang und rechts als „(Rückmeldungen dorthin)“ erscheint. Eingang und Ausgang lassen sich unabhängig nutzen.

Wo die Einstellungen stehen

Konfiguration ? Reiter DIVERA 24/7. Die Seite hat oben eine Umschaltung **Empfang / Versand**; darunter stehen die Karten der jeweiligen Richtung. Die Anbindung ist bei jedem Mandanten bereits vorhanden — es gibt nichts anzulegen. Ihr Name ist fest, sie lässt sich nicht löschen, nur ein- oder ausschalten.

Empfang: Einsätze aus DIVERA annehmen

Ob Einsätze angenommen werden, entscheidet allein der Schalter **AN/AUS der Anbindung** unten auf der Seite. Den früheren zweiten Schalter „Einsatz-Webhook annehmen“ gibt es nicht mehr.

Die Eingangs-Adresse

`https://<Mandantennummer>.broker.dexa.gmbh/webhook/divera/`

Sie steht auf der Seite im aufklappbaren Abschnitt **Webhook-Adresse für den Absender** mit Kopierknopf. Die Angabe der Instanz am Ende ist optional; ältere Einträge in DIVERA mit der langen Form funktionieren weiter. Einen Endpunkt-Token gibt es für DIVERA nicht — die Adresse ist fest, und die Plattform nimmt Aufrufe nur von den DIVERA-Servern an (Absenderprüfung).

Das LUA-Script

Aufklappbarer Abschnitt **Einrichtung in DIVERA: LUA-Script (Beta)** mit Skript, Eingabeparametern und den Einrichtungsschritten, jeweils mit Kopierknopf. Das Skript stellt aus dem Einsatz die Liste der anzusprechenden Geräte zusammen — **unsere 14-stelligen Seriennummern**. Genau diese Liste entscheidet, wer alarmiert wird.

1. LUA-Script (Beta) bei DIVERA per Support-Anfrage freischalten lassen.
2. In DIVERA: **Einstellungen ? Schnittstellen ? Datenübergabe ? LUA-Script (Beta)**.
3. Event **Benachrichtigung (alarm:notify)**.
4. URL-Parameter: die Eingangs-Adresse.
5. Skript und Eingabeparameter einsetzen.

Wer alarmiert wird, entscheidet DIVERA. Die Verbindung DIVERA ? Pager führt deshalb keine eigene Empfängerliste; sie zeigt „Die Pager, die DIVERA im Einsatz nennt“. Sie müssen die Geräte lediglich unter Konfiguration ? Pager angelegt haben. Nennt DIVERA Nummern, die bei Ihnen nicht existieren (etwa DIVERA-interne Pager-IDs statt unserer Seriennummern), wird niemand alarmiert und die Meldung trägt im Eingang **ohne Ziel**.

Versand: Rückmeldungen an DIVERA

Drei Karten:

Zugang. DIVERA-Instanz (Kennung Ihrer Instanz) und **Access-Key**. Der Schlüssel wird verschlüsselt gespeichert; das **Auge** neben dem Feld zeigt den gespeicherten Wert zur Kontrolle. Die **API-Basis-URL** ist sichtbar, aber fest.

Melden. Drei Schalter: **Rückmeldungen** (Quittungen und Statusmeldungen der Geräte ? DIVERA-Status 1–4), **Notrufe**, **Abrisse**. Notruf und Abriss erzeugen echte Vorgänge in DIVERA — erst einschalten, wenn geklärt ist, wer darauf reagiert.

Gruppen. Je eingeschaltetem Schalter das zugehörige Feld: **Alarmgruppe für Rückmeldungen**, **Alarmgruppe für Notruf**, **Alarmgruppe für Abriss** (fällt auf die Notruf-Gruppe zurück, wenn leer). Die Felder erscheinen nur, wenn der Schalter darüber an ist. Zulässig sind DIVERA-Gruppen-IDs (Zahlen) oder Gruppennamen; die Plattform kennzeichnet Namen gegenüber DIVERA korrekt (**mapping = title**). Bis zum 18.09.2026 fehlte diese Kennzeichnung — DIVERA nahm die Meldung an, ordnete die Gruppe aber nicht zu.

Dann **Speichern** und im Zustandsfeld **Verbindung testen**: prüft Erreichbarkeit und Zugangsdaten, löst keinen Alarm aus. Danach sollte dort **bereit** stehen.

Die Verdrahtung

„Bereit“ heißt erreichbar, nicht verdrahtet. Unter **Zustand ? Verdrahtet mit** stehen die Verbindungen dieser Anbindung. Fehlt eine, zeigt die Seite **Ohne Alarmweg** mit dem Knopf **Alarmweg anlegen**. Bei der Migration aus v0.9 wurden je Mandant drei Wege angelegt: DIVERA ? Pager (Alarm), Pager ? DIVERA (Rückmeldungen), Pager ? DIVERA (Notfall). Das **Schaubild dieser Anbindung** am Ende der Seite zeigt dieselben Wege als Bild.

Prüfen, ob es läuft

1. In DIVERA einen Testeinsatz auslösen, der ein angelegtes Gerät nennt.
2. **Betrieb ? Eingang**: Meldung mit Quelle DIVERA, Kette Angenommen ? Verteilt ? Zugestellt.
3. Am Gerät **KOMME** drücken.
4. **Betrieb ? Versand**: Zustellung auf **Empfangen**, Rückmeldung **KOMME**.
5. In DIVERA: Rückmeldung angekommen.

Fehlersuche

Im Eingang steht nichts

- **Absenderprüfung.** DIVERA sendet von mehreren Servern. Fehlt einer in der Liste der Plattform, kommt der Alarm **je nach sendendem Server** an oder nicht — und DIVERA wiederholt ihn nicht. Genau das war am 22./23.09.2026 der Fall. Melden Sie „kommt manchmal nicht an“ dem Betreiber; er gleicht die Liste mit der offiziellen DIVERA-Seite ab.
- Adresse in DIVERA zeichengenau mit **Webhook-Adresse für den Absender** vergleichen.
- LUA-Script freigeschaltet, eingetragen, Event **alarm:notify?**
- Anbindung auf **AN?**

Die Meldung trägt „ohne Ziel“

- Nennt DIVERA unsere Seriennummern? DIVERA-interne Pager-IDs kennt die Plattform nicht.
- Sind die Geräte unter Konfiguration ? Pager angelegt?

- Gibt es die Verbindung DIVERA ? Pager, und steht sie auf AN? (Zustand ? Verdrahtet mit)

Die Meldung trägt „Duplikat“

DIVERA hat denselben Einsatz zweimal übergeben. Bewusst nicht erneut alarmiert.

Zustellungen entstehen, kommen aber nicht am Gerät an

Liegt nicht mehr an DIVERA. **Betrieb ? Versand**, Zustand lesen; Bedeutungen auf der Seite *Eingang, Versand und Protokoll*. Ein nicht verbundenes Gerät bekommt den Alarm sofort bei seiner nächsten Anmeldung, bis zu eine Stunde lang.

In DIVERA fehlen die Rückmeldungen

- Zustand des Ausgangs **bereit**? Sonst **Verbindung testen** und die Begründung lesen.
- Schalter **Rückmeldungen** unter *Melden* an?
- Access-Key gültig? Abgelaufene Schlüssel führen zu 401/403 im Fehlertext der Zustellung.
- Gruppe eingetragen und passt sie zu einer Gruppe in DIVERA (ID oder exakter Name)?
- Zustellung **Zurückgehalten**? Grund im Detail unter **Warum nicht zugestellt**.

Einstellungen und Benutzerverwaltung

Stand 29.09.2026, v1.0. Geändert gegenüber dem 12.08.: Schnellvorlagen sind zu Konfiguration ? Pager gewandert; die E-Mail-Einstellungen hier gelten **nur für Systemmeldungen** und sind von den Alarm-Mails getrennt; die Abschnitte Benachrichtigungen und Branding haben die Reihenfolge getauscht.

Diese Seite behandelt die Seite **Einstellungen** (**/settings**) und die **Benutzerverwaltung** im Menü **Konto** oben rechts.

Was den Weg eines Alarms bestimmt, steht nicht hier, sondern unter **Konfiguration** — je Anbindung auf ihrer eigenen Seite.

Die Seite Einstellungen

Pager-Einstellungen

Hinweis „Alle Pager und RICs müssen manuell angelegt werden. Unbekannte Pager werden serverseitig abgewiesen.“ mit dem Knopf **Pager verwalten** ? Konfiguration ? Pager. Dort liegen seit v1.0 auch Stammdaten, Anlegen/Entfernen, Gerätebindung und die **Schnellvorlagen**; der frühere Knopf **Schnellvorlagen verwalten** auf dieser Seite ist durch einen Verweis dorthin ersetzt.

Pager- und Alarmzeiten verwalten (nur Administrator): **Pager-Offline-Schwelle** (1 Minute bis 24 Stunden; muss deutlich über dem Melde-Takt der Geräte von ~10 Minuten liegen, erprobt: 31 Minuten) und **Versuchsdauer pro Alarm**. Beides sind Mandantenwerte, die die Vorgabe des Betreibers übersteuern.

Alarm-Einstellungen

Alarmdienste verwalten enthält nur noch den Verweis: DIVERA 24/7, E-Mail und alle anderen Anbindungen werden unter **Konfiguration** auf ihrer jeweiligen Seite gepflegt. Zugangsdaten liegen dort verschlüsselt.

Benachrichtigungen

An die hier eingetragenen Adressen meldet sich die Plattform, wenn ein Alarmweg nicht mehr funktioniert.

- **Empfänger** — eine oder mehrere E-Mail-Adressen. Leer: „Ohne Empfänger können wir dich bei Störungen nicht erreichen.“
- **Bei anhaltenden Zustellfehlern benachrichtigen** — Mail, sobald eine Anbindung binnen zehn Minuten fünf Zustellungen nicht ausliefern konnte; danach eine Stunde Ruhe. Die Notbremse meldet sich immer.
- **Antwortadresse (Reply-To)** — freiwillig.

Systemmeldungen per E-Mail

Neu in v1.0, und die wichtigste Abgrenzung dieser Seite: Hier wird eingestellt, **worüber die Plattform ihre eigenen Meldungen verschickt** — Störungsmails, Begrüßungsmails, Passwort-Rücksetzungen. Das ist ein Versandweg für **Systemmails des Mandanten**, mit eigenem SMTP-Zugang (Server, Port, Benutzer, Passwort, Absender); das Passwort wird verschlüsselt abgelegt. Ist nichts hinterlegt, gehen Systemmails über den Weg des Betreibers.

Alarm-Mails sind davon vollständig getrennt. Wer Alarmlen per E-Mail an Empfänger zustellen will, richtet dafür die Anbindung **E-Mail** unter Konfiguration ein (Mailgun oder SMTP) und pflegt die Empfänger auf der Seite dieses Ausgangs. Bis v0.9 wurde beides über dieselben Einstellungen gesteuert; das führte dazu, dass eine Änderung an den Systemmails den Alarmversand veränderte.

Branding

Logo und Farben des Mandanten für die Oberfläche. Steht unterhalb der Benachrichtigungen.

Mandant und Plattform

Nur zum Nachschlagen: Mandantennummer, Anzeigenname, Ansprechpartner, System Version, Betriebszeit und **Pager-Konfiguration TCP (Host : Port)** — die Adresse, auf die ein Funkmeldeempfänger einzustellen ist, mit Knopf zum Kopieren. Für Geräte mit TLS-Firmware gilt der TLS-Port (PROD 60126, DEV 60125; siehe *Sicherheit und Deployment*).

Passwort ändern

Menü **Konto ? Passwort ändern**: aktuelles Passwort, neues Passwort, Bestätigung. Regeln: mindestens 12 Zeichen, ein Großbuchstabe, zwei Kleinbuchstaben, eine Ziffer, ein Sonderzeichen aus **@ \$! % * ? & #**. Dieselben Regeln gelten in der Benutzerverwaltung.

Benutzerverwaltung

Menü **Konto ? Benutzerverwaltung**. Tabelle mit E-Mail, Rolle, Status, Fehlversuche, Erstellt; je Zeile **Bearbeiten**, **Passwort**, **Löschen**, bei gesperrten Konten **Sperre aufheben**. Das eigene Konto lässt sich nicht löschen.

Anlegen: E-Mail (Anmeldename), Passwort mit Bestätigung, Rolle. Die Plattform schickt eine Begrüßungsmail über den Systemmail-Weg (siehe oben).

Bearbeiten: E-Mail, Rolle, Haken **Konto aktiv** (vorübergehend sperren ohne zu löschen).

Passwort zurücksetzen: neues Zufallspasswort per Mail; der Fehlversuchszähler geht auf null.

Fehlversuche und Sperre: Nach zehn Fehlversuchen ist das Konto gesperrt (Status Inaktiv, Wort **Gesperrt**). Drei Wege zurück: **Sperre aufheben** (nur Zähler), **Konto aktiv** wieder setzen, **Passwort** zurücksetzen. Sperre aufheben ist der schonendste Griff.

Löschen entfernt das Konto; die Protokolle bleiben nachvollziehbar.

Rollen

Administrator — der Mandanten-Admin, darf alles, was in diesem Handbuch steht.

Benutzer — Lesen und Alarmieren. Sieht alles einschließlich Konfiguration, kann dort nichts speichern, darf über die Seite Alarmieren auslösen.

Die früheren je Mandant verstellbaren Rechte-Schalter sind entfallen. Alles Mandantenübergreifende (Freischaltungen, Stammdaten des Mandanten, Vorgaben für alle Mandanten) macht der Betreiber.

Erste Schritte im Mandanten-Admin

Diese Seite führt von der leeren Instanz zum ersten funktionierenden Alarm. Halten Sie sich an die Reihenfolge, dann steht am Ende eine Kette, die Sie auf **Eingang** und **Versand** nachprüfen können.

Voraussetzungen

- Die Adresse Ihres Mandanten, aufgebaut aus Ihrer Mandantennummer, zum Beispiel **https://10001.broker.dexa.gmbh**. Die genaue Adresse nennt Ihnen der Betreiber.
- E-Mail-Adresse und Passwort für Ihren Zugang.
- Ein aktueller Browser.
- Mindestens ein Baustein, der für Ihren Mandanten freigeschaltet ist. Was freigeschaltet ist, sehen Sie beim Anlegen einer Anbindung in der Liste **Art der Anbindung**. Ist die Liste leer, steht dort: „Für diese Richtung ist nichts freigeschaltet — bitte beim Betreiber anfragen.“

Ihr Konto

Ihr eigenes Konto ist das des Mandanten-Admins. Es darf alles, was in diesem Handbuch steht: Anbindungen anlegen, verdrahten, Empfänger pflegen, alarmieren und weitere Konten anlegen. Wenn Sie angemeldet sind, dürfen Sie ändern.

Unter **Konto ? Benutzerverwaltung** können Sie zusätzlich Konten mit der Rolle „Lesen und Alarmieren“ anlegen. Ein solches Konto sieht die Konfigurationsseite, kann dort aber nichts speichern; alarmieren darf es. Die Rolle liegt fest und lässt sich nicht anpassen.

Alles Mandantenübergreifende, insbesondere das Freischalten von Bausteinen, macht der Betreiber als Plattform-Admin.

Die Seite Konfiguration: drei Spalten

Alles, was den Weg eines Alarms bestimmt, steht auf einer einzigen Seite: **Konfiguration**. Die Kopfzeile sagt: „Links kommt es rein, rechts geht es raus, in der Mitte ist es verdrahtet. Alles ist anklickbar.“

Spalte	Untertitel in der Oberfläche	Was dort steht
Eingänge	Von dort kommen Meldungen an	jede Anbindung, über die Meldungen hereinkommen, etwa eine Leitstelle oder DIVERA 24/7
Verdrahtung	Wer bekommt was — je Verbindung AN oder AUS	die Verbindungen: welcher Eingang welchen Ausgang bedient, mit Zustand AN oder AUS
Ausgänge	Dorthin wird zugestellt	jede Anbindung, über die zugestellt wird, etwa Funkmeldeempfänger, E-Mail oder Webhook

Jedes Element in jeder Spalte ist ein Knopf. Ein Klick öffnet es als vollständige Konfiguration in einem breiten Fenster: Zustand mit Begründung, Knopf **Verbindung testen**, der Verkehr der letzten 24 Stunden, die Zugangsdaten samt Name der Anbindung, die Beschreibung der Schnittstelle, die Empfänger, der Schalter AN oder AUS und das Löschen. Sie müssen für nichts davon die Seite wechseln.

Eingänge und Ausgänge tragen eine Ampel, und jede Ampel trägt ein Wort dazu:

Wort	Bedeutung
bereit	geprüft, Gegenstelle erreichbar

Wort	Bedeutung
ungeprüft	angelegt, aber noch nicht getestet
Fehler	letzter Test misslungen; die Begründung steht direkt darunter

Verbindungen tragen kein Ampelwort, sondern das Zustandswort **AN** oder **AUS**.

Trägt eine Kachel den gelben Hinweis **ohne Verteilregel**, hängt an dieser Anbindung keine Verdrahtung: Meldungen kommen an, ohne dass jemand alarmiert wird, beziehungsweise der Ausgang wird nie benutzt. Das ist auf einer frischen Instanz der Normalzustand und verschwindet, sobald Sie verdrahtet haben.

Was es sonst noch auf dieser Seite gibt

- **Schaubild.** Unterhalb der drei Spalten liegt ein aufklappbarer Abschnitt mit derselben Konfiguration als Bild: Eingänge links, Ausgänge rechts, Verbindungen als Linien. Es wird erst beim Aufklappen geladen, und ein Klick auf einen Kasten öffnet die Anbindung auf dieser Seite. Eine eigene Seite dafür gibt es nicht mehr.
- **Ausführliche Listen.** Zwei Knöpfe führen auf **Empfängerlisten** (**/target-groups**) und **Verteilregeln** (**/routes**). Dort liegt, was das Konfigurationsfenster nicht kann: Filterbedingungen, Reihenfolge, Ereignistyp, feste Ziel-Anbindungen, eine erzwungene Empfängerliste sowie das Anlegen und Löschen von Empfängerlisten und Empfänger vom Typ E-Mail oder Webhook-URL. Für die ersten Schritte brauchen Sie beides nicht.

Vom leeren Mandanten zum ersten Alarm

1. Anmelden

Rufen Sie die Adresse Ihres Mandanten auf. Tragen Sie **E-Mail-Adresse** und **Passwort** ein und klicken Sie auf **Anmelden**. Ihr Passwort ändern Sie später jederzeit über das Menü **Konto** oben rechts, Eintrag **Passwort ändern**.

Nach zehn Fehlanmeldungen wird ein Konto gesperrt. In der Benutzerverwaltung trägt es dann das Wort **Gesperrt**, und ein Admin hebt die Sperre über **Sperre aufheben** wieder auf.

2. Die Übersicht verstehen

Nach der Anmeldung landen Sie auf der Übersicht. Vier Kacheln beantworten vier Fragen, jede Kachel ist anklickbar:

Kachel	Frage	Klick führt zu
Alarmwege	Funktionieren meine Wege?	Konfiguration
Alarme (24 h)	Ist überhaupt etwas hereingekommen?	Eingang
Aktive Pager	Sind die Geräte da?	Pager
Systemzustand	Läuft die Plattform?	Systemzustand

Auf einer frischen Instanz steht in der ersten Kachel „Ersten Alarmweg einrichten“ und darunter „Noch ist kein Alarmweg eingerichtet.“ Das ist Ihr Einstieg.

Oben stehen vier Menüpunkte: **Übersicht**, **Alarmieren**, **Konfiguration**, **Betrieb**. Unter **Betrieb** liegen **Eingang**, **Versand**, **Pager**, **Protokoll** und **Systemzustand**. Unter **Konfiguration** liegen **Konfiguration** und **Einstellungen**. Das Menü **Konto** oben rechts führt zu **Benutzerverwaltung**, **Passwort ändern**, **Hilfe** und **Abmelden**.

3. Einen Eingang anlegen

Gehen Sie auf **Konfiguration** und klicken Sie in der linken Spalte auf **+ Eingang**. Es öffnet sich **Neuer Eingang**:

1. **Art der Anbindung** auswählen. Die Liste zeigt nur, was für Ihren Mandanten freigeschaltet ist. Unter der Auswahl erscheint eine kurze Beschreibung. Steht bei einem Eintrag **Kontingent erschöpft**, ist die zulässige Zahl solcher Anbindungen erreicht — erhöhen kann das nur der Betreiber.
2. **Name** vergeben. Nehmen Sie einen Namen, den Sie im Störfall wiedererkennen, etwa „Leitstelle Nord“. Ändern lässt er sich später jederzeit im Fenster der Anbindung über das Feld **Name dieser Anbindung** und **Speichern**.
3. Die Pflichtfelder ausfüllen. Sie sind mit einem roten Stern markiert; unter jedem Feld steht ein Hinweis, wofür es da ist.
4. **Anbindung anlegen** klicken.

Braucht die Anbindung eine eigene Eingangsadresse, zeigt die Oberfläche danach den Endpunkt-Token unter der Überschrift „Endpunkt-Token — wird nur dieses eine Mal angezeigt“. Klicken Sie **URL kopieren**, geben Sie die Adresse an den Absender weiter und schließen Sie erst dann mit **Notiert, schließen**. Geht die Adresse verloren, erzeugen Sie im Fenster der Anbindung mit **Endpunkt-Token neu erzeugen** eine neue. Der alte Token gilt dann sofort nicht mehr.

4. Einen Ausgang anlegen

Dasselbe in der rechten Spalte über **+ Ausgang**. Für Funkmeldeempfänger wählen Sie den Katalogeintrag für den Oelmann LX7 Pager, für E-Mail den E-Mail-Versand, für ein Fremdsystem den ausgehenden Webhook.

Klicken Sie den fertigen Ausgang an und prüfen Sie den Zustand. Steht dort **ungeprüft**, klicken Sie auf **Verbindung testen**. Der Test prüft nur Erreichbarkeit und Zugangsdaten der Gegenstelle und löst keinen Alarm aus.

5. Die Verdrahtung herstellen

Ohne Verdrahtung wird niemand alarmiert, auch wenn Eingang und Ausgang beide bereit sind. Klicken Sie in der mittleren Spalte auf **+ Verbindung**. Es öffnet sich **Neue Verbindung**:

1. **Eingang (woher kommt die Meldung?)** auswählen.
2. **Name der Verbindung** vergeben, zum Beispiel „Leitstelle ? Pager“.
3. Unter **Alarmierte Empfänger (Geräte)** die Empfänger eintragen: in der Liste **Pager wählen** ein Gerät auswählen, danach in der zweiten Liste entweder eine bestimmte RIC oder **alle RICs**, dann **Hinzufügen**. Wiederholen Sie das je Gerät.
4. **Verbindung anlegen** klicken.

Damit hier überhaupt Geräte zur Auswahl stehen, müssen die Funkmeldeempfänger registriert sein: **Betrieb ? Pager ? Pager registrieren**, mit Seriennummer (14 Ziffern), Bezeichnung, Eigentümer, Organisation und Typ, dann **Registrieren**.

6. Empfänger prüfen und ergänzen

Empfänger gehören zur Verbindung, nicht zum Ausgang. Öffnen Sie den Ausgang, steht dort nur die Leseliste und der Hinweis, dass die Bearbeitung an der Verbindung stattfindet.

Klicken Sie die Verbindung an. Die Überschrift über der Empfängerliste richtet sich nach der Art der Verbindung:

Art der Verbindung	Überschrift
Alarm- und Testmeldungen	Alarmierte Empfänger
Rückmeldungen und übrige Meldungen	Ziel der Übermittlung

Sie ergänzen über **Pager wählen**, RIC oder **alle RICs**, dann **Hinzufügen**; Sie nehmen mit **Entfernen** heraus. Änderungen werden erst mit **Speichern** wirksam, **Verwerfen** stellt den letzten gespeicherten Stand wieder her.

Jeder Eintrag trägt zusätzlich sein eigenes **AN** oder **AUS** und lässt sich einzeln umschalten. Das ist der richtige Griff für „heute nicht, nächste Woche wieder“: die Adresse und die RIC bleiben stehen. **Ein Empfänger auf AUS erzeugt gar keine Zustellung** — im Versand steht für ihn nicht einmal eine zurückgehaltene Zeile.

Steht in der Liste „Niemand — diese Verbindung alarmiert niemanden.“, ist die Verbindung wirkungslos. Stehen alle Einträge auf AUS, sagt die Kachel das ebenfalls im Klartext.

Empfänger vom Typ E-Mail oder Webhook-URL tragen Sie nicht hier ein, sondern auf der Seite **Empfängerlisten**; dort werden Empfängerlisten auch angelegt und gelöscht.

Trägt der Eingang in seinem Inhalt ein Kennzeichen, etwa ein Luftfahrzeug-Kennzeichen, sehen Sie statt der einfachen Liste eine Zuordnung je Kennzeichen: oben das Kennzeichen, darunter die Empfänger, die dafür alarmiert werden. Ein Kennzeichen ohne Empfänger alarmiert niemanden. Meldungen mit einem Kennzeichen, das Sie nicht eingetragen haben, werden angenommen und im Eingang als „ohne Ziel“ geführt; alarmiert wird dabei niemand.

7. Auf AN schalten

Unten im Fenster der Verbindung steht das Zustandswort **AN** oder **AUS** und daneben der passende Knopf. Klicken Sie **Einschalten**. Eine neue Verbindung wirkt erst ab diesem Moment.

Das Ausschalten fragt zurück: „Verbindung ausschalten?“ mit dem Hinweis „Es wird dann niemand mehr über diesen Weg alarmiert — auch im Einsatzfall nicht.“ Erst **Ausschalten** setzt es um.

Auch jede Anbindung hat einen eigenen Schalter, im Fenster des Eingangs beziehungsweise des Ausgangs. Er wiegt schwerer: betroffen ist jeder Weg, der über diese Anbindung läuft. Die Rückfrage heißt „Anbindung ausschalten?“ und **nennt die betroffenen Alarmwege namentlich**. Drei Zustände sind zu unterscheiden:

Zustand	Was dort steht
von Ihnen ausgeschaltet	„Der Schalter dieser Anbindung steht auf AUS.“ — Sie schalten sie selbst wieder ein
von der Plattform angehalten	„Die Plattform hat diese Anbindung angehalten ... (Notbremse).“ — erst die Ursache prüfen, dann einschalten
Anbindung des Betreibers	„Wird beim Betreiber geschaltet.“ — hier gibt es keinen Knopf; melden Sie sich beim Betreiber

Eine Kette trägt erst, wenn alles auf AN steht: die Anbindungen, die Verbindung und die Empfänger.

8. Einen Probe-Alarm senden

Gehen Sie im Menü auf **Alarmieren**. Wählen Sie eine Empfängergruppe oder einzelne Geräte aus der Liste; **Alle Online auswählen** nimmt alle erreichbaren Geräte, **Auswahl aufheben** setzt zurück. Tragen Sie unter **Nachricht** einen erkennbaren Text ein oder nehmen Sie eine der **Schnellvorlagen**. Dann **Alarm senden**.

Der Probe-Alarm läuft denselben Weg wie jede andere Meldung. Was hier funktioniert, funktioniert auch im Einsatz.

9. Das Ergebnis kontrollieren

Betrieb ? Eingang: Ihre Meldung steht oben. Die Spalte **Zustellungen** zeigt zwei Zahlen, zugestellt von erzeugt. **Details** klappt den Weg dieser Meldung mit drei Stationen und je einer Ampel auf.

Betrieb ? Versand: Hier steht jede einzelne Übergabe an einen Empfänger. Die Kacheln oben zählen die Zustände und wirken zugleich als Filter. Erwartet wird **Versendet** und, sobald das Gerät quittiert, **Empfangen**.

Steht die Meldung im Eingang mit dem Merkmal „ohne Ziel“, war kein Alarmweg zuständig. Gehen Sie zurück auf **Konfiguration** und prüfen Sie: Gibt es eine Verbindung von diesem Eingang? Steht sie auf AN? Hat sie Empfänger, und stehen die auf AN?

Ein zweiter Blick lohnt im Fenster jeder Anbindung: unter **Die letzten 24 Stunden** steht, wie viele Meldungen dort hereingekommen beziehungsweise wie viele Zustellungen gelungen und wie viele gescheitert sind.

Wenn der Probe-Alarm nicht ankommt

1. Steht die Meldung im **Eingang**? Wenn nein, ist sie nie angekommen; prüfen Sie die Adresse beim Absender und ob die Eingangs-Anbindung auf AN steht.
2. Trägt sie das Merkmal **ohne Ziel**? Dann fehlt die Verdrahtung oder sie steht auf AUS.
3. Stehen im **Versand** Zustellungen? Wenn nein, hat die Verbindung keine Empfänger — oder alle Empfänger stehen auf AUS. Beides erzeugt keine einzige Zeile.
4. Welchen Zustand haben sie? **Fehlgeschlagen** und **Zurückgehalten** tragen im Detail eine Begründung im Klartext.

Alles Weitere steht auf der Seite zu Eingang, Versand und Protokoll.

Abmelden

Menü **Konto** oben rechts, dann **Abmelden**. An geteilten Arbeitsplätzen gehört das zum Arbeitsende.

Was sich seit dem 12.08.2026 geändert hat (Stand 29.09.2026)

Wo diese Seite vom **Fenster** einer Anbindung spricht, ist heute deren **eigene Seite** gemeint: Unter **Konfiguration** gibt es die Reiter **Zusammenfassung**, **Pager** und je Anbindung einen Reiter (z. B. **DIVERA 24/7**, **E-Mail**). Ein Klick auf eine Kachel in der Zusammenfassung führt dorthin. Die Reiterleiste bleibt beim Scrollen sichtbar.

Der kürzeste Weg zur ersten Alarmierung:

1. **Konfiguration ? Pager:** Gerät mit seiner 14-stelligen Seriennummer anlegen, RICs eintragen, wie das Gerät programmiert ist.
2. **Konfiguration ? DIVERA 24/7** (bereits vorhanden): LUA-Script in DIVERA einrichten (Empfang); Instanz, Access-Key und Gruppen eintragen (Versand); **Verbindung testen**.
3. **Zustand ? Verdrahtet mit** auf der DIVERA-Seite prüfen. Steht dort **Ohne Alarmweg: Alarmweg anlegen**.
4. **Alarmieren (/send-alarm)**: einen Testalarm an das Gerät senden — einzelne Pager, RICs geräteübergreifend oder Empfängerlisten; **Schnellvorlagen** (gepflegt unter Konfiguration ? Pager) setzen Text und Empfänger.

5. **Betrieb ? Versand:** Zustand **Empfangen** und Rückmeldung des Geräts.

Systemmeldungen der Plattform (Störungen, Begrüßungsmails) laufen über **Einstellungen ? Systemmeldungen per E-Mail**, Alarm-Mails über die Anbindung **E-Mail** — zwei getrennte Wege.

Pager-Verwaltung

Stand 29.09.2026 — v1.0 mit Reseller-Funktion. Funkmeldeempfänger werden an **zwei Stellen** verwaltet: die Betriebsansicht **Betrieb ? Pager** zeigt, ob die Geräte da sind und wie es ihnen geht; die Konfiguration **Konfiguration ? Pager (/konfiguration/pager)** pflegt Stammdaten, RICs, Gerätebindung und Schnellvorlagen und legt Geräte an oder entfernt sie. Neu seit 29.09.2026: Die Gerätebindung wird ausschließlich über ein **Freigabefenster von 5 Minuten** in der Plattform gesteuert.

Wer alarmiert wird, entscheiden Sie weiterhin auf der Seite **Konfiguration** an der jeweiligen Verbindung beziehungsweise auf der Seite **Alarmieren**.

Betrieb ? Pager: die Übersicht

Über der Tabelle stehen drei Kacheln **Aktiv**, **Offline**, **Gesamt**; die Knöpfe **Alle / Aktiv / Offline** schränken ein. Je Gerät: Status und Verbindungsart, Seriennummer, IP:Port der letzten Verbindung, **Kontakt** (Zeitpunkt der letzten Meldung mit Symbolen für Batterie, Feldstärke, GPS), **Letztes Kommando**, und die Aktionen **Details anzeigen** und **Alarm senden**.

Batterie: fünf Füllstufen, grün ab 60 %, gelb ab 20 %, darunter rot; meldet das Gerät eine Spannung, wird umgerechnet (4,20 V = 100 %, 3,49 V = unteres Ende). **Feldstärke:** vier Balken (ab ?70 / ?85 / ?100 dBm). Ein Klick auf das Symbol öffnet den Verlauf des Geräts. **GPS:** ein Klick auf das Ortssymbol öffnet die letzte Position in einer Karte.

Konfiguration ? Pager: die Geräteliste

Die Seite hat zwei Reiter, **Empfang** und **Versand**, die denselben Datenbestand aus den zwei Richtungen zeigen. Die Liste ist **sortierbar** über jede Spaltenüberschrift und **durchsuchbar** (Seriennummer, Name, Inhaber, Organisation, RIC). Jede Zeile ist **ein- und ausklappbar**; standardmäßig sind alle Zeilen eingeklappt, der Pfeil links öffnet sie.

Ausgeklappt zeigt jede Zeile drei Karten:

Stammdaten. Name, Inhaber, Organisation, Typ. Die Seriennummer ist fest. Ungespeicherte Änderungen markiert ein oranger Punkt; **Stammdaten speichern** übernimmt. Am Ende der Karte: **Pager aus der Plattform entfernen** (mit Rückfrage).

RICs auf diesem Gerät. Die Liste der RICs, wie das Gerät programmiert ist, plus die für DIVERA gekennzeichneten RICs. Die Liste wird am Gerät nicht ausgelesen — sie muss hier genau so stehen wie im Gerät. Zwei Testgeräte auf der Entwicklungsanlage führen je 26 RICs.

Gerätebindung. Zustand **gebunden** (mit Zeitpunkt der Bindung und der letzten Anmeldung) oder **nicht gebunden**; läuft gerade eine Freigabe, erscheint zusätzlich **Neubindung freigegeben**. Knöpfe: **Neubindung freigegeben (5 Min)** und **Bindung aufheben**. Was das ist, steht im Abschnitt *Gerätebindung*.

Einen Pager anlegen

Oben auf der Seite: **Neuen Pager anlegen** mit Seriennummer (genau 14 Ziffern, steht auf dem Gerät), Name, Inhaber, Organisation, Typ (Oelmann LX7). **Anlegen** trägt das Gerät ein; es erscheint als Offline, bis es sich zum ersten Mal meldet. Reseller können Pager ebenfalls neu anlegen und noch nicht zugeordnete Geräte ihren Mandanten zuweisen.

Unbekannte Geräte werden abgewiesen. Ein Pager, dessen Seriennummer nicht angelegt ist oder der keinem Mandanten zugeordnet ist, bekommt keine Verbindung.

Einen Pager entfernen

Pager aus der Plattform entfernen in der Stammdaten-Karte, mit Rückfrage. Das Gerät verschwindet aus Listen und Empfängerlisten; der Nachweis bereits erzeugter Zustellungen bleibt.

Gerätebindung (verschlüsselter Port)

Die Seriennummer steht auf dem Gehäuse und ist kein Geheimnis. Wer sie kennt, könnte sich gegenüber der Plattform als dieses Gerät ausgeben und Quittungen, Statusmeldungen oder Notrufe fälschen. Die **Gerätebindung** schließt das. Das Gerät entscheidet dabei nichts selbst — gesteuert wird ausschließlich in der Plattform.

So meldet sich ein Gerät: Bei **jeder** Verbindung schickt der Pager das Kommando **32** — mit seinem gespeicherten Token oder, wenn er noch keines hat, mit leerem Feld. Ein älteres Kommando 30 wird wie 32 ohne Token behandelt.

Situation	Reaktion der Plattform
Token gültig	Verbindung angemeldet. Eine eventuell offene Freigabe wird automatisch geschlossen.
Token fehlt oder ungültig, Freigabe offen	Plattform schickt 31 mit neuem Token (Zufallswert), Gerät speichert es, Verbindung angemeldet. Die Freigabe ist damit verbraucht.
Token fehlt oder ungültig, keine Freigabe	Verbindung wird sofort geschlossen. Das Gerät versucht es später erneut.

Neubindung freigeben (5 Min). Öffnet für genau dieses Gerät ein Fenster von höchstens 5 Minuten. In dieser Zeit den Pager einschalten bzw. neu verbinden lassen. Die Freigabe endet mit der ersten erfolgreichen Bindung oder nach Ablauf der 5 Minuten. Das bisherige Token bleibt gültig, bis ein neues vergeben ist — eine versehentliche Freigabe legt also kein funktionierendes Gerät lahm.

Bindung aufheben. Löscht die Bindung sofort. Das Gerät wird danach abgewiesen, **bis eine Neubindung freigegeben** wird. Aufheben allein bindet also nicht neu.

Wann braucht man das?

- **Erstinbetriebnahme** eines Geräts mit TLS-Firmware: Pager anlegen ? Neubindung freigeben ? Pager innerhalb von 5 Minuten einschalten.
- **Gerätetausch, Reparatur, Neu-Flashen:** Das Gerät hat kein oder ein anderes Token. Neubindung freigeben ? Gerät einschalten.
- **Verdacht auf Missbrauch** (fremdes Gerät mit dieser Seriennummer): Bindung aufheben, dann nur für das echte Gerät gezielt freigeben.

Wer darf freigeben und aufheben?

Rolle	Wo
Mandanten-Admin	Konfiguration ? Pager, Karte <i>Gerätebindung</i>
Reseller	Admin-Bereich, Konfiguration eines eigenen Mandanten, oder nach dem Login in den Mandanten wie ein Mandanten-Admin — nur für den eigenen Bestand
dexa (Plattform-Admin)	Admin-Bereich, Mandanten-Konfiguration, für alle Mandanten

Jede Freigabe und jedes Aufheben wird im Prüfprotokoll mit Auslöser und Zeitpunkt festgehalten.

Was gespeichert wird: Die Plattform speichert **nur einen Hash** des Tokens. Der Klartext existiert einmalig auf dem Weg zum Gerät. Token erscheinen weder im Empfangsprotokoll (**tcp_inbound**) noch im Systemjournal; sie werden vor dem Schreiben unkenntlich gemacht. Nach der Anmeldung ist die Verbindung fest an diese Seriennummer gebunden — kommt auf derselben Verbindung ein Rahmen mit einer anderen Seriennummer, wird die Verbindung beendet.

Die Bindung gilt **ausschließlich auf dem verschlüsselten Port**. Geräte, die noch auf dem Klartextport arbeiten, sind nicht betroffen. Technik und Ports: Seite *Sicherheit und Deployment*, Protokoll: Seite *Pager-Protokoll (TCP)*.

Schnellvorlagen

Unter der Geräteliste, aufklappbar und standardmäßig zugeklappt: die **Schnellvorlagen** des Mandanten. Eine Vorlage hat Name, Titel, Text und optional vorbelegte Empfänger — einzelne Pager (mit RIC-Teilmenge), RICs über alle Pager hinweg, Empfängerlisten. Es können beliebig viele Vorlagen angelegt, bearbeitet und gelöscht werden; **Standardvorlagen wiederherstellen** legt drei Beispiele an. Die Seite **Alarmieren** übernimmt beim Anklicken einer Vorlage Text und Empfänger.

Bis v0.9 lagen die Schnellvorlagen unter **Einstellungen** und waren für alle Mandanten gleich. Das ist Geschichte.

Online oder offline: die Inaktivitäts-Schwelle

Ein Gerät gilt als **Aktiv**, solange seine letzte Meldung nicht älter ist als die Schwelle des Mandanten (**pager_inactivity_seconds** , 1 Minute bis 24 Stunden). Maßgeblich ist der Zeitpunkt in **Kontakt**, nicht eine offene Leitung.

Der Pager meldet sich auf einer stehenden Verbindung von sich aus nicht — er schickt seine Statusmeldung beim Verbindungsaufbau und danach etwa alle 10 Minuten. Die Schwelle muss deshalb deutlich über 10 Minuten liegen. Erprobter Wert: **1860 s (31 Minuten)**. Bei 360 s (6 Minuten) steht ein völlig gesundes Gerät die meiste Zeit auf Offline — das war der Befund vom 22.09.2026 auf Mandant 10001.

Die Schwelle setzt zurzeit der Betreiber. Nennen Sie ihm den Melde-Takt Ihrer Geräte.

Wenn ein Gerät nicht erreichbar ist

Alarmer an ein gerade nicht verbundenes Gerät bleiben **bis zu eine Stunde in Wiederholung** (Abstände 10 s, 30 s, dann 60 s; 60 Versuche). **Sobald sich das Gerät wieder meldet, wird der wartende Alarm sofort zugestellt** — nicht erst beim nächsten Wiederholtakt. Danach gilt die Zustellung als gescheitert und der Mandant wird benachrichtigt.

Prüfreihenfolge: Spalte Kontakt ? Schwelle gegen Melde-Takt ? Letztes Kommando ? Seriennummer exakt 14 Ziffern ? Adresse im Gerät (**Einstellungen ? Mandant und Plattform ? Pager-Konfiguration TCP**) ? auf dem verschlüsselten Port: Karte *Gerätebindung* (bei „nicht gebunden“ oder nach Gerätetausch Neubindung freigeben). Ein Gerät, das mehrere Minuten keine Antwort mehr gibt (Funkloch, Zellwechsel), verbindet sich in der Regel selbst neu; hilft das nicht, Gerät aus- und einschalten.

Viele RICs bedeuten viele Zustellungen

Ist ein Gerät mit **alle RICs** als Empfänger eingetragen und ein Alarm spricht mehrere davon an, entsteht je RIC eine eigene Zustellung — bei 26 RICs 26 Zeilen unter **Betrieb ? Versand**. Das ist die saubere Abrechnung je RIC, keine Doppelalarmierung. Weniger Zeilen: an der Verbindung einzelne RICs statt **alle RICs** eintragen.